Aus der Chirurgischen und Urologischen Klinik
der Städt. Krankenanstalten in Remscheid

Chefarzt: Prof. Dr. med. H. Hartmann

Alterschirurgie

Bericht aus der Chirurgischen und Urologischen Klinik
der Städtischen Krankenanstalten Remscheid
über die Ergebnisse der Jahre 1961 bis 1967

INAUGURAL - DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps - Universität zu Marburg

vorgelegt von

Ingrid Richter, geb. Kierspel

aus Köln

Marburg 1969

Kleinoffsetdruck: Görich & Weiershäuser, Marburg

Aus der Chirurgischen und Urologischen Klinik
der Städt. Krankenanstalten in Remscheid

Chefarzt: Prof. Dr. med. H. Hartmann

Alterschirurgie

Bericht aus der Chirurgischen und Urologischen Klinik
der Städtischen Krankenanstalten Remscheid
über die Ergebnisse der Jahre 1961 bis 1967

INAUGURAL - DISSERTATION
zur Erlangung des Doktorgrades
der gesamten Medizin der Hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps - Universität zu Marburg

vorgelegt von

Ingrid Richter, geb. Kierspel

aus Köln

Marburg 1969

Kleinoffsetdruck: Görich & Weiershäuser, Marburg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Angenommen am 17. Februar 1969 von der
Medizinischen Fakultät der Universität
Marburg

gedruckt mit Genehmigung der Fakultät

Dekan: Prof. Dr.med. W. Straub

Referent: Prof. Dr.med. H. Hartmann

Correferent: Prof. Dr.med. M. Schwaiger

Meinen Eltern
in Dankbarkeit gewidmet

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534924_0003

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

I. Geschichte der Geriatrie
II. Problematik der Alterschirurgie
III. Methodik und eigenes Krankengut
IV. Ergebnisse
a) Gesamtkrankengut
b) Aufteilung in Erkrankungsgruppen
c) Krankenhausaufenthalt
d) Begleiterkrankungen
e) Komplikationen während des stationären Aufenthaltes
f) Todesursachen und Gesamtmortalität
g) Unfälle
h) Urologie
i) Maligne Tumoren
j) Gallenblase und -wege, Pankreas
k) Abdomen (Magen, Darm, Oesophagus)
l) Hernien
m) Appendicitis
n) Gefäße
o) Struma
V. Diskussion der Ergebnisse und therapeutisches Vorgehen
VI. Zusammenfassung
VII. Literaturverzeichnis
VIII. Dankadressen
IX. Lebenslauf

I. Geschichte der Geriatrie

Die antike Medizin beschrieb ein Abweichen der Reaktionsweise des kranken alten Menschen gegenüber der des jungen. Sie ordnete jeder Altersstufe ihr eigentümliche Krankheiten zu (Praenot. Coac. 5o2 Aph III 24-31). GALEN stellte die Alterskrankheiten bereits als besondere Disziplin heraus und bezeichnete Greisengesundheit als Mittelding zwischen Gesundheit und Krankheit, vergleichbar mit der Rekonvaleszens (De sant. V, 43). Die therapeutischen Vorschriften waren hauptsächlich hygienisch-diätetischer Art. Bis zum Mittelalter fanden die Erkenntnisse und Behandlungsvorschläge keine wesentlich neuen Bereicherungen.

Erst der baltisch-deutsche Arzt JOHANN BERNHARD FISCHER suchte einen wissenschaftlich fundierten Weg, um die besonderen Krankheitszustände des alten Menschen zu erkennen. Er legte seine Erfahrungen in dem Buch " De senio eiusque gradibus et morbis " 1754 dar. Ende des 18. Jahrhunderts trieb BURKHARD WILHELM SEILER Studien über die Anatomie des Greisenalters. Er versuchte den Tod an Altersschwäche von dem zu differenzieren, der durch Erkrankungen herbeigeführt würde, was die Wirkung einer Erkrankung sei.

In Paris fanden die Erforschungen der Alterskrankheiten am Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert durch die Gründung des Hospice de la Salpetrière, eines Alters- und Pflegeheims, einen Schwerpunkt. PRUS und ROSTAN betrieben umfangreiche klinische Studien.

In Deutschland gab CARL CANSTATT (18o7-185o) ein zweibändiges Werk " Die Krankheiten des höheren Alters und ihre Heilung " 1839 heraus, wobei jedoch die Untermauerung durch klinische Erfahrung fehlte. LORENZ GEIST berücksichtigte seine in England und Frankreich betriebenen Studien. CLAIRMONT lehnte noch 1932 nicht dringliche Eingriffe nach dem 5o. Lebensjahr ab. Erst nach dem zweiten Weltkriege wurden in Deutschland die Probleme der Alterschirurgie vorangetrieben. MAX BÜRGER wurde richtungsweisend für die Altersforschung mit

seinem Buch " Altern und Krankheit ". Er stand neben HOFFMANN (Köln) und BLANKE (Marburg) an der Spitze der Leipziger Schule.

1957 erschien das Werk " Die Chirurgie der Krankheiten des höheren Alters und des Greisenalters " (GEISTHÖVEL-DEGENHARD-KIRCHHOFF).

In den folgenden Jahrzehnten schlossen sich Ärzte, Psychologen und Sozialpolitiker in Gerontologischen Gesellschaften zusammen, deren Forschungsergebnisse in der Geriatrie ihre praktische Anwendung finden. Die Begriffe " Gerontologie " und " Geriatrie " wurden in den angelsächsischen Ländern geprägt.

II. Problematik der Alterschirurgie

In der Chirurgie gibt es im Hinblick auf die operative Technik keine grundsätzlichen Unterschiede zwischen jungen und alten Patienten. Eine bevorzugte Betrachtung macht die Erkenntnis erforderlich, daß im Alter die Regenerationsgeschwindigkeit des Zellaufbaus abnimmt, die Wundheilung verzögert verläuft, die hormonelle Leistung absinkt. Pathologische Organveränderungen kommen als erschwerendes Moment hinzu. Hieraus leiten sich Konsequenzen für die Operationsindikation, für die prae- und postoperative Behandlung und für die Dauer des stationären Aufenthaltes ab. Gegebenenfalls entschließt sich der Arzt zu dem Eingriff, der für den Patienten das kleinste Risiko in sich birgt.

Neben den pathophysiologischen Besonderheiten ist zu berücksichtigen, daß manchem alten Menschen die Aussicht auf eine Lebensverlängerung nicht wünschenswert erscheint.

III. Methodik und eigenes Krankengut

In der Chirurgischen und Urologischen Klinik der Städt. Krankenanstalten Remscheid wurden in den Jahren 1961-1967 insgesamt 22.385 Patienten stationär behandelt. Der Bericht umfaßt die Altersgruppen oberhalb des vollendeten 65. Lebensjahrs, deren Gesamtzahl 2329 beträgt. Neben der Unterteilung in Frauen und Männer wurde eine Trennung in zwei Altersgruppen vorgenommen. Die eine umfaßt die 65-74 jährigen, die andere die 75 jährigen und älteren. Dieses Verfahren ermöglicht eine vergleichbare Gegenüberstellung der Erkrankungstypen, der Liegezeiten, der Behandlungsarten und -ergebnisse, sowie der Letalitätsquoten der beiden Gruppen.

Die Erkrankungstypen richten sich größtenteils nach den Organmanifestationen, vereinzelt findet eine Zusammenfassung unter Körperregionen statt.

Für die Liegezeiten werden Durchschnittswerte angegeben. Die Behandlungsarten teilen sich in operative und konservative auf. Beispielsweise werden die Wundversorgungen in die erste Gruppe, die Drahtextensionen bei den Frakturen in die zweite Gruppe eingereiht.

Die Aufschlüsselung der Behandlungsergebnisse erfolgt in die Begriffe " geheilt ", " gebessert ", " nicht geheilt ", " gestorben ".

Als " geheilt " werden die Patienten bezeichnet, die nach erfolgter Behandlung die Klinik beschwerdefrei verlassen haben, als " gebessert " diejenigen, die von ihrer Erkrankung geheilt wurden, bei denen jedoch eine ambulante oder hausärztliche Nachbehandlung erforderlich war. Unter " nicht geheilt " finden sich die Kranken mit therapieresistenten benignen Grundleiden, solche, die sich der Therapie entzogen, oder diejenigen, bei denen eine Therapie wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht möglich war. Bei den malignen Tumoren,

die die Klinik lebend verlassen haben, wird eine Aussage über das Heilungsergebnis nicht getroffen. Die stationären Todesfälle sind in der Letalitätsgruppe aufgeführt. Gemeinsam für Frauen und Männer und für beide Altersgruppen wird eine Aufstellung der Begleiterkrankungen, der Komplikationen und der Todesursachen vorgenommen.

IV. Ergebnisse

a) Gesamtkrankengut

Die 2329 weiblichen und männlichen Kranken über 65 Jahre der Jahre 1961 bis 1967 machen 1o,4% des Gesamtkrankengutes aus. Aus Abbildung 1 läßt sich die Aufteilung nach Geschlecht und Altersgruppen ersehen. Das Überwiegen der Männer beruht bedingt darauf, daß ein Teil der Frauen in speziellen Frauenkliniken behandelt wird. Daß allgemein auch eine erhöhte Erkrankungsquote bei alten Männern gegenüber alten Frauen besteht, kann im Rahmen dieser Arbeit, die nur chirurgische Fälle behandelt, nicht behauptet werden.

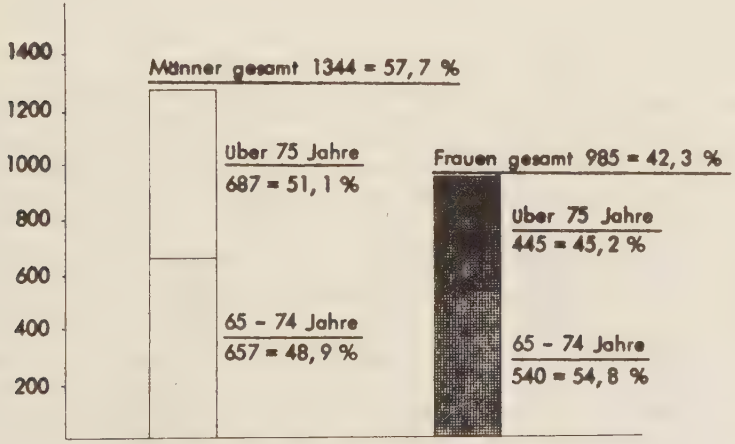

Abb. 1: Gesamtpatienten gut aufgeteilt in Männer und Frauen sowie Altersgruppen.
Gesamtpatientenzahl über 65 Jahre 2329 = 100 %

b) Aufteilung in Erkrankungsgruppen

In Tabelle 1 werden die Erkankungstypen den Altersgruppen entsprechend aufgeteilt. Die Unfälle stehen in der Gesamtzahl der Patienten mit 28,5% an erster Stelle, wobei

die Männer von 65 bis 74 Jahre am häufigsten betroffen sind. An zweiter Stelle liegen mit 23,1% die urologischen Erkrankungen. Die 65 bis 74 jährigen Männer und die über 75 Jahre alten liefern hier mit 48,5% und 36,9% eindeutig den größten Anteil. Bei den malignen Tumoren, die mit 19,6% die dritte Stelle einnehmen, dominieren die 65 bis 74 jährigen Frauen und Männer mit etwa den doppelten Prozentzahlen über die anderen Gruppen. Die Erkrankungen der Gallenblase und -wege einschließlich der Pankreatitis betragen 1o,9%. Hier führen die Frauen von 65 bis 74 Jahren mit 47,4% weit vor den anderen Patienten. Die Erkrankungen unter der Rubrik Abdomen machen 1o,4% aus, mit einem Gipfel bei den 65 bis 74 jährigen Männern von 39,7%. Die gleiche Gruppe führt mit 37,1% bei den Hernien, die 5% des Gesamtkrankengutes darstellen.

Erkrankungstypen	Gesamtzahl bezogen auf	davon Männer		davon Frauen	
	2329= 100%	65-74 Jahre	über 75 Jahre	65-74 Jahre	über 75 Jahre
Unfälle	664 = 28,5%	214 = 32,3%	99 = 14,9 %	129 = 19,4%	222 = 33,4%
Urologie	539 = 23,1%	261 = 48,5%	199= 36,9%	58 = 10,7%	21 = 3,9%
Maligne Tumoren	458 = 19,6%	165 = 36,1%	87= 18,9%	140 = 30,6%	66 = 14,4%
Gallensystem	255 = 10,9%	29 = 11,4%	55= 21,6%	121 = 47,4%	50 = 19,6%
Abdomen	234 = 10,4%	93 = 39,7%	50 = 21,4%	51 = 21,7%	40 = 17,1%
Hernien	116 = 5,0%	43 = 37,1%	31 = 26,7%	20 = 17,2%	22 = 19,0%
Sonstiges	91 = 3,9%	21 = 23,1%	15 = 16,5%	36 = 39,5%	19 = 20,9%
Appendicitis	85 = 3,6%	19 = 22,4%	21 = 24,7%	21 = 24,7%	24 = 28,2%
Gefäße	76 = 3,3%	24 = 31,7%	15 = 19,7%	22 = 28,9%	15 = 19,7%
Struma	11 = 0,5%	wegen zu kleiner Fallzahl keine Aufteilung.			

Tab. 1: Aufteilung in Erkrankungsgruppen.

Unter Sonstiges mit 3,9% sind chronische Eiterungen, Erysipel, Phlegmone, gutartige Knochenerkrankungen sowie Atherome, Lipome und Fibrome zusammengefaßt. Die Appendicitis einschließlich Perityphlitis ist mit 9,6% beteiligt, wobei die vier Gruppen etwa gleichmäßig betroffen sind. Die Gefäßerkrankungen (3,3%) finden sich in den Gruppen der 65 bis 74 jährigen Frauen und Männer am häufigsten. Bei den 11 Strumen (o,5%) wurde wegen der kleinen Fallzahl auf eine Aufschlüsselung verzichtet. Die Verteilung der Erkrankungstypen auf die einzelnen Alters- und Geschlechtsgruppen ist in Abbildung 2 graphisch dargestellt.

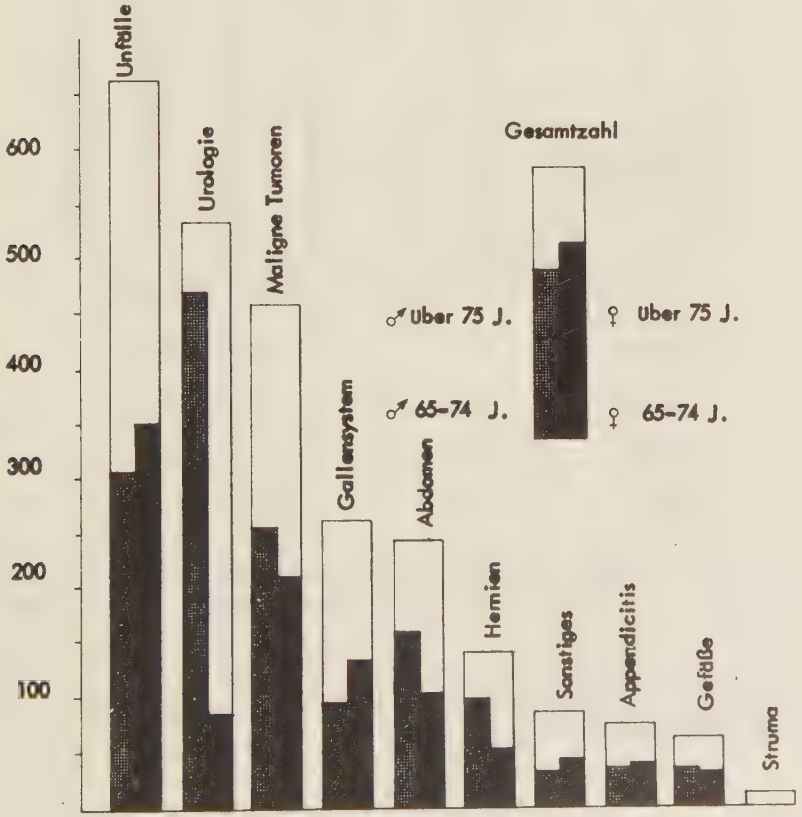

Abb. 2: Verteilung der Erkrankungstypen von 2329 Pat.

c) Krankenhausaufenthalt

Die durchschnittliche Liegezeit in Tagen geht aufgegliedert aus Tabelle 2 hervor. Dabei zeigt sich, daß der Krankenhausaufenthalt bei den Gefäßerkrankungen und Unfällen der längste ist. Die Erwartung, daß die Liegezeiten der über 75 jährigen Patienten die der jüngeren im allgemeinen übertreffen würden, hat sich bei uns mit Ausnahmen der Unfälle und der Gefäßerkrankungen nicht bestätigt.

Erkrankungstypen	Männer		Frauen	
	65-74 J.	über 75 J.	65-74 J.	über 75 J.
Unfälle	28,1	25,3	25,4	40,8
Urologie	21,0	18,5	23,5	14,6
Maligne Tumore	26,5	23,5	29,4	20,7
Gallenblase und -wege	20,1	24,0	23,1	22,0
Bauch	18,2	10,6	20,6	10,0
Hernien	14,2	13,8	24,0	19,4
Sonstiges	22,2	15,4	12,3	20,2
Appendicitis	14,3	16,1	18,1	15,1
Gefäße	25,3	32,9	34,5	38,5
Struma	gesamt		25,4	

Tab. 2 : Durchschnittliche Liegezeit in Tagen, aufgegliedert nach Erkrankungstypen und Altersgruppen.

Diese Ergebnisse sind in Abbildung 3 noch einmal graphisch dargestellt:

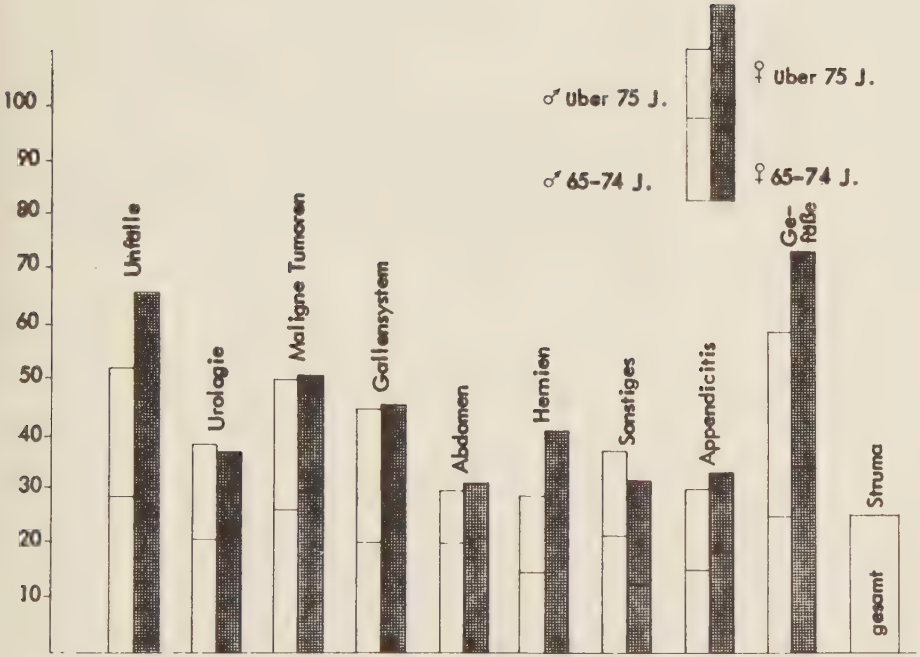

Abb. 3: Graphische Darstellung der durchschnittlichen Liegezeiten in Tagen, aufgegliedert nach Erkrankungstypen und Altersgruppen.

d) Begleiterkrankungen

Die Begleiterkrankungen, dargestellt in Abbildung 4, werden von den Herzerkrankungen mit 21,8% angeführt. Unter dem Begriff " Herz " sind Rhythmusstörungen, Reizleitungsstörungen, Coronarerkrankungen, Myocardschäden, Vitien und Insuffizienzen vereinigt. An zweiter und dritter Stelle folgen die Arteriosklerose mit 11,8%, sowie die chronische Bronchitis und das Lungenemphysem mit 11,2%. Die Diabetiker, vertreten mit 5,4%, die Hypertoniker mit 2,4% und die Gallensteinträger mit 1,6% beschließen die Aufstellung.

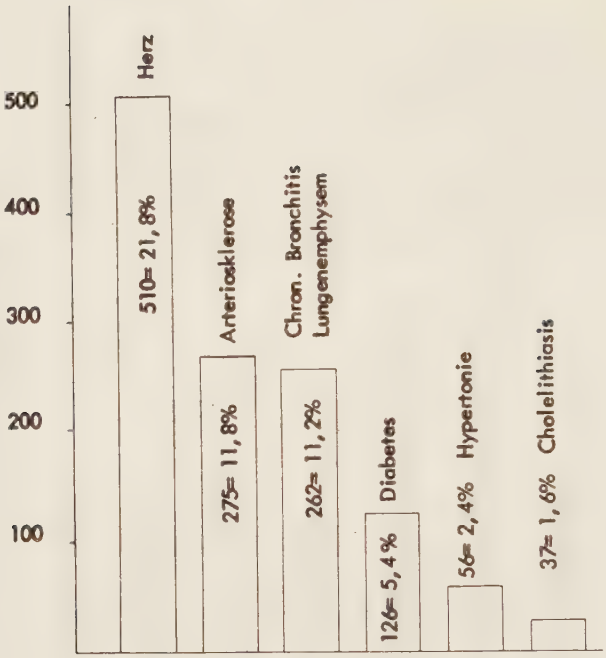

Abb. 4: Begleiterkrankungen bezogen auf die Gesamtpatientenzahl von 2329.

e) Komplikationen während des stationären Aufenthaltes

Aus Abbildung 5 sind die Komplikationen während des stationären Aufenthaltes, die nicht zum Tode führten, ersichtlich. Die Lungenaffektionen in Form der Pneumonien als Folge von Zirkulationsstörungen, mangelhafter Belüftung und Gewebsatrophie beim Emphysem, Stauungspneumonien und Bronchopneumonien, stehen erwartungsgemäß an erster Stelle. Die primäre Pneumonie - außer der Grippepneumonie - hat in der Geriatrie praktisch keine Bedeutung. Die Greisenpneumonie dagegen ist eine reine Lokalinfektion der Lungen, die pathogenetisch am besten mit der Wundinfektion zu vergleichen ist, wo bei entsprechender unspezifischer Disposition durch örtliche Gewebs-

schädigung es zum Haften irgendwelcher, zufällig gerade vorhandenen Keime kommt, deren Eigenschaft als Erreger hinter der Disposition des Seniums als pathogenetischer Faktor ganz in den Hintergrund tritt.

Daß der Pneumonieanteil in diesem Krankengut nur 2,2% beträgt, wird auf die prophylaktische Applikation von Antibiotika, frühzeitiges postoperatives Aufstehen und intensive heilgymnastische Betreuung zurückgeführt.

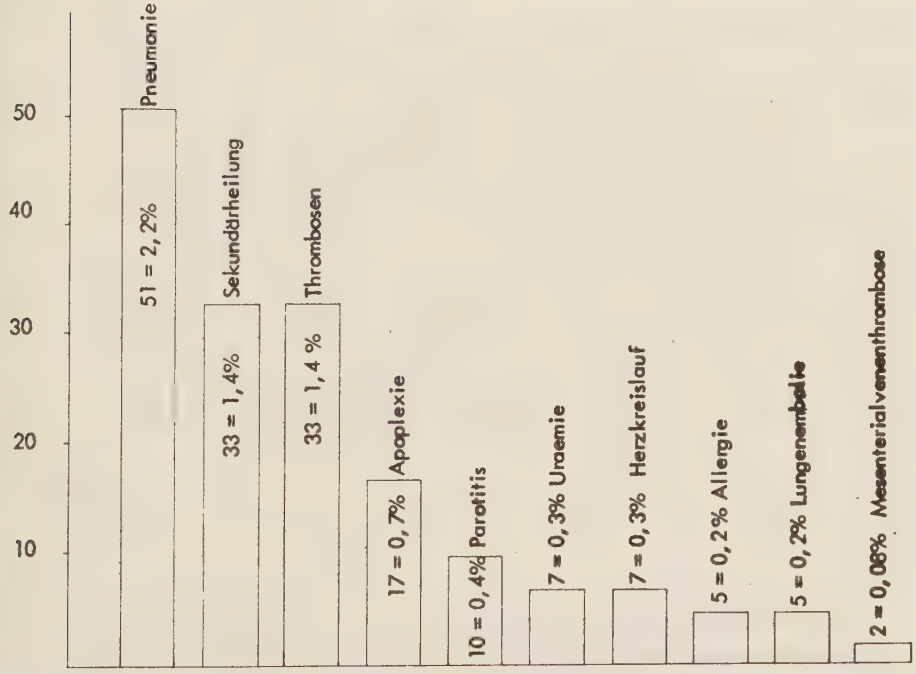

Abb. 5: Komplikationen bezogen auf die Gesamtpatientenzahl 2329.

Die Sekundärheilungen mit 1,4% beruhen vorwiegend auf verminderter trophischer Gewebsfunktion. Die Thrombosen betragen ebenfalls nur 1,4%. Auch hier scheint sich die Prophylaxe mit früher Mobilisation der Operierten, Bewegungstherapie und prae- und postoperativer Injektionen von Panthesin-Hydergin zu bewähren. Antikoagulantien werden etwa bis zum 7o. Lebensjahr bei entsprechender Indikation - überhöhte Prothrombinwerte, Varicosis und anamnestisch häufige Thrombophlebitiden, Lungenembolien, thrombotische Gefäßverschlüsse größerer Ausdehnung etc. - angewendet.

f) Todesursachen und Gesamtmortalität

Die Aufteilung der Todesursachen nach Organen oder typischen Krankheiten erfolgt in Abbildung 6.

Von 385 Gesamttodesfällen (16,1%) entfallen 7,5% auf den Herz-Kreislauftod. Statistische Erhebungen (FREUDENBERG) zeigen, daß die Todesfälle an Herz-Kreislauferkrankungen oder auch an malignen Tumoren bei den über 6o jährigen Männern und Frauen tatsächlich nicht zugenommen haben und die zahlenmäßige Zunahme der absoluten Sterblichkeitsziffer für diese Erkrankungen im höheren Alter lediglich durch den veränderten Altersaufbau, das Ansteigen der mittleren Lebenserwartung und die verbesserte Diagnostik verursacht werden.

In unserem Krankengut betragen die Todesfälle als Folge maligner Tumoren, hier unter " Marasmus " aufgeführt, 1,8%. Die Pneumonien machen 2,2% aus und stehen damit an zweiter Stelle nach dem Herz-Kreislauftod. Lungenembolien führten in 1,4%, Urämien in 1% zum letalen Ausgang. Alle weiteren Todesursachen wie Leberkoma, Blutungen, Hirntraumen, Apoplexie, Infektionen, Peritonitis und Fettembolie liegen weit unter 1%.

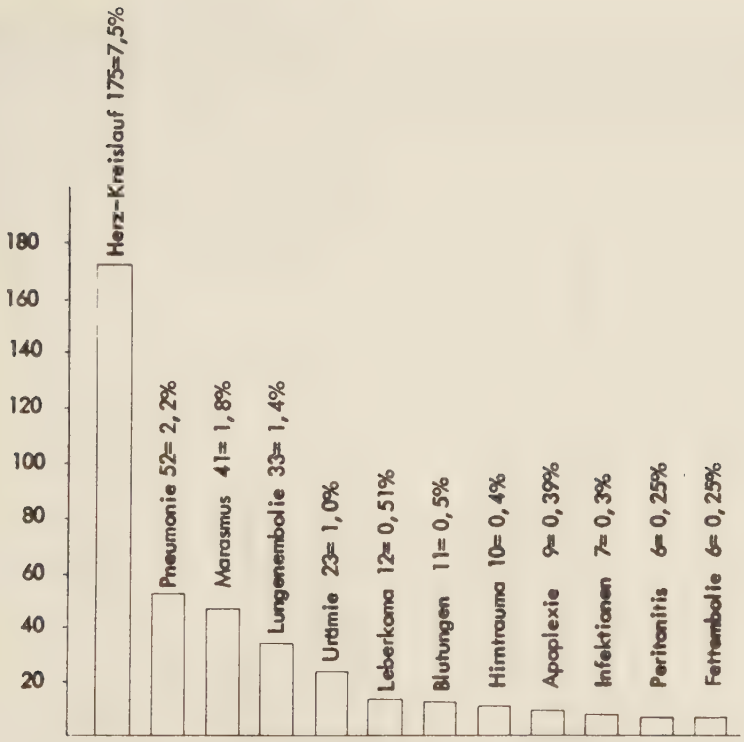

Abb. 6: Todesfälle gesamt 385 = 16,1%
Todesursachen bezogen auf Gesamtpatientenzahl von 2329.

g) Unfälle

Die Unfälle liegen, wie in Tabelle 1 bereits erläutert wurde, mit 28,5% an erster Stelle der Erkrankungen. Aufgeteilt werden sie in Frakturen (64,8%), sonstige Verletzungen (2o,3%) und Schädelhirntraumen (14,9%), wie in Abbildung 7 ersichtlich ist. Die Gesamtmortalität aller Unfälle im Alter beträgt 19,1%, die der Frakturen 16,3%. Von den 88 Frakturtodesfällen entfällt der Hauptteil mit 57 Fällen auf die konservativ behandelten Polytraumatisierten, sowie die Schenkelhals- und Beckenfrakturen. Soweit die konservative Therapie nicht durch die Art der

Verletzung oder eine ohnehin infauste Prognose indiziert ist, spricht das Ergebnis für das operative Vorgehen auch bei alten Patienten, wodurch sich darüber hinaus auch meistens die Liegezeiten verkürzen lassen.

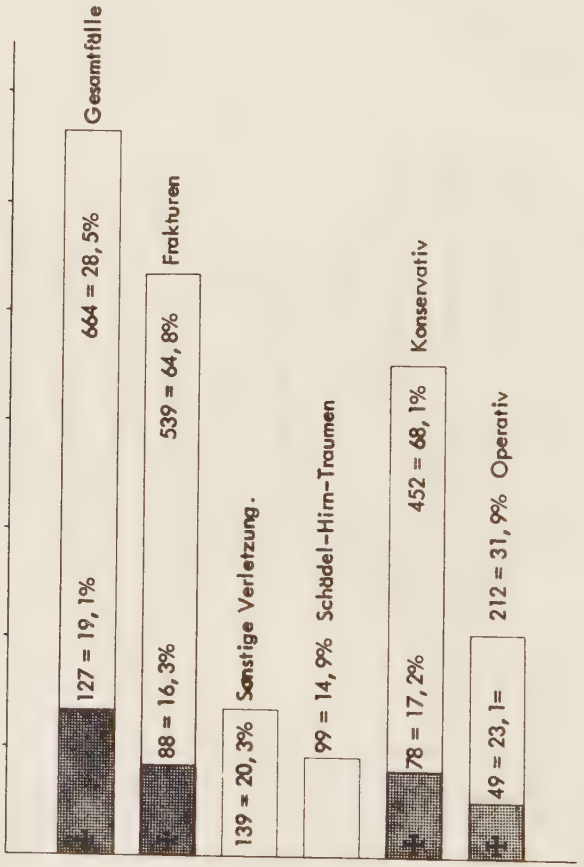

Abb. 7: Gesamtunfälle 664 = 28,5 % von 2329 Fällen, davon bezogen auf 664 = 100 % Aufteilung nach Verletzungslokalisation, Therapie und Ergebnissen.

Mit dem Ausfall gonadaler Hormone, die für die Osteoblastentätigkeit Bedeutung haben, sind Frauen nach der Menopause besonders prädestiniert für Frakturen. Ganz allgemein aber ist das Senium für Frakturen auf Grund der abnehmenden Aufbaukomponente bei unverändertem Knochenabbau und Kalkarmut des Skelettes disponiert. Dies entspricht der anfangs getroffenen Feststellung, daß sich Knochenbrüche häufiger bei Frauen ereignen - 263 -, gegenüber nur 177 bei Männern.

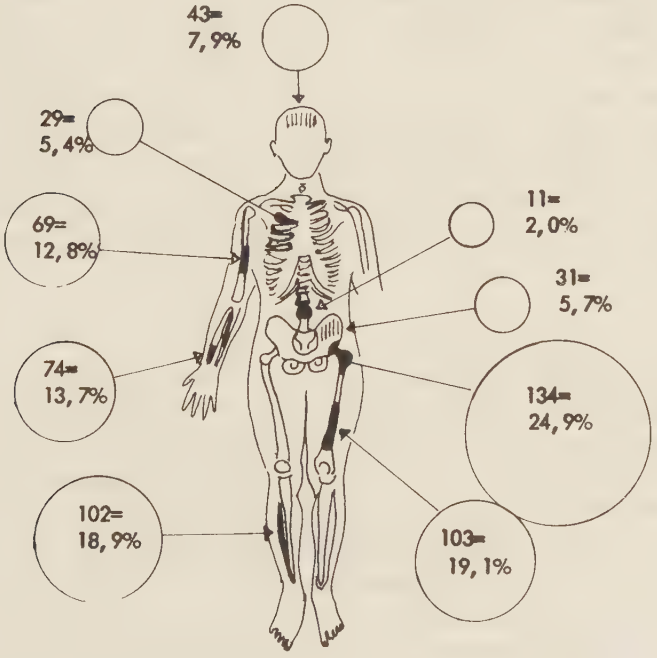

Abb. 8: Lokalisation und Häufigkeit von 596 FRAKTUREN bei 539 Patienten, da einige Patienten mit mehreren FRAKTUREN polytraumatisiert sind, ergibt die Addition der Prozentzahlen über 100%.

Die Gruppe der Frauen über 75 Jahre liefert dabei das größte Kontingent an Schenkelhals- und Oberschenkelschaftfrakturen - bei 222 Frauen 5o mediale und 13 laterale Schenkelhalsfrakturen und 6o Oberschenkelschaftfrakturen (Abb. 8).

Alle Unfallereignisse ohne Frakturen, wie Verbrennungen, Hautverletzungen, traumatische Sehnen- und Muskelschädigungen zum Beispiel, sind in Abbildung 7 unter Sonstigen Verletzungen aufgeführt. In therapeutischer Hinsicht zeichnet sich in den letzten Berichtjahren eine Zunahme des operativen Vorgehens ab. Während früher Marknagelungen und für die Schenkelhalsfrakturen 3-Lamellen-Nägel nach SMITH PETERSON zur Anwendung kamen, ist jetzt bei uns fast ausschließlich die AO-Osteosynthese die Methode der Wahl. Sehr kurze Immobilisierungszeiten der Patienten nach dem Unfallereignis und erhebliche Verkürzung der Liegezeiten resultieren daraus. Damit geht auch ein Absinken der pulmonalen Komplikationen einher, wie sie früher in Form der hypostatischen Pneumonien für konservativ behandelte Frakturen typisch waren.

h) Urologie

In den Berichtjahren kamen 539 Patienten zur Behandlung in die Klinik. Davon wurden über die Hälfte, nämlich 316 Kranke operativ und 223 konservativ versorgt. 364 Patienten wurden geheilt entlassen. Die Gesamtzahl der Todesfälle betrug nur 49 = 9,1%. Während der konservativen ärztlichen Betreuung starben 31 = 13,9% Patienten, dem nur 18 Fälle = 5,6% gegenüberstehen, die postoperativ verstarben (s. Abb. 9).

Bei den urologischen Patienten, die aus 78 Frauen und 46o Männern bestehen, dominieren die Prostataadenome mit 313 = 68,o% (s. Abb. 1o). Gleichzeitig mit der Adenombildung kommt es zu einer Innervationsstörung des Blasenschließmuskels im Sinne einer Tonussteigerung. Nur so ist die Tatsache zu erklären, daß manches große Prostataadenom bis ins höchste Alter weder Beschwerden verursacht, noch eine Restharnbildung veranlaßt. Beim operativen Vorgehen wird von uns die transvesikale Enukleation des Adenoms nach FREYER angestrebt, die den

Kranken eine restharnfreie Miktion wiedergewinnen läßt. Nur bei kleinen Adenomen, Sphinkterbarren, schlechtem Allgemeinzustand und gravierenden Begleiterkrankungen bevorzugen wir die Elektroresektion. Der Dauerkatheter über längere Zeit - immer kombiniert mit der Vasoligatur - ist nur ein Palliativeingriff bei Inoperabilität.

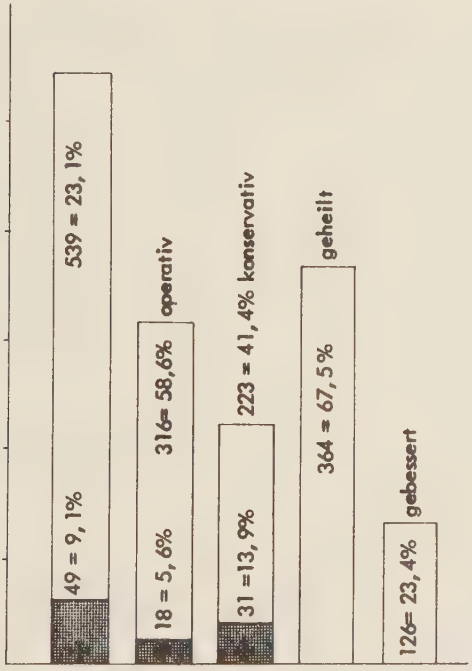

Abb. 9: Urologische Erkrankungen
Anzahl 539 = 23, 1% Gesamtzahl

An zweiter Stelle folgen mit 26, 1% die Nieren- und Harnwegskonkremente, mit einem Überwiegen der Blasensteine. Diese stellen eine typisch geriatrische Sekundärerkrankung dar aufgrund der Abflußstörungen im Blasenhals oder in der Urethra.

Die Nieren- und Harnwegsinfekte liegen mit 11,5% an dritter Stelle. Die häufigste Geschwulst der Harnblase, das Papillom, ist in 6,9% vertreten. In den meisten Fällen ist eine transurethrale Elektroresektion oder Koagulation ausreichend, während bei großen breitbasigen oder multiplen Geschwülsten der sectio alta der Vorzug gegeben wird. Alle Papillomträger werden später regelmäßig cystoskopisch kontrolliert. Auf die maligne entarteten Papillome wird im folgenden Kapitel eingegangen. Die übrigen urologischen Erkrankungen werden wegen der geringen Fallzahl nur in den Abbildungen 9 und 1o aufgeführt.

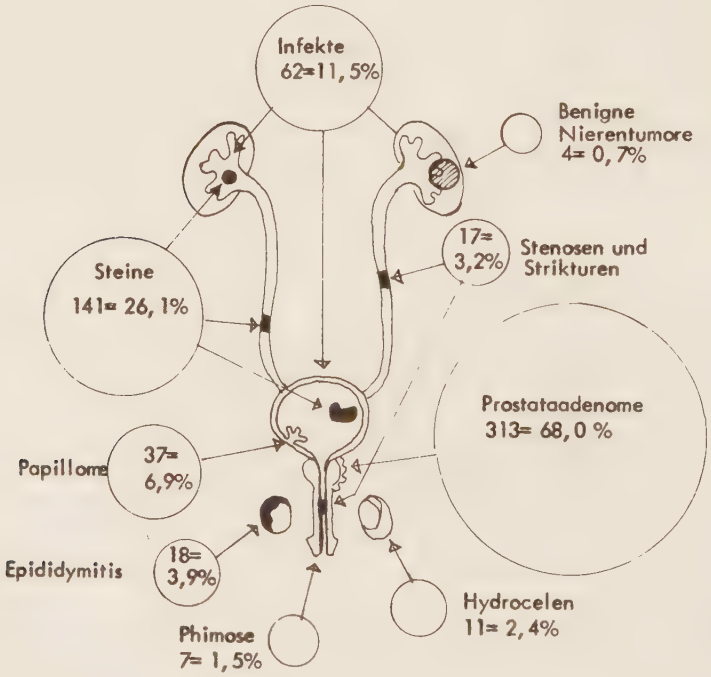

Abb. 10: Lokalisation und Häufigkeit von 583 urologischen Erkrankungen bei 539 Patienten.

i) Maligne Tumoren

Von den 2329 Patienten über 65 Jahre war jeder fünfte von einem bösartigen Tumor befallen (458 = 19,6%). Die Geschwülste sind nicht gleichmäßig auf alle Lebensalter verteilt, sondern lassen eine deutliche Altersdisposition erkennen. Das höhere Lebensalter ist wesentlich häufiger befallen als die jüngeren Lebensjahrzehnte. Bei der zahlenmäßigen Gegenüberstellung von Carcinomen und Sarkomen überwiegen erstere, obwohl der menschliche Körper nur zu einem Sechstel aus Epi-Meso- und Endothel als carcinombildender Matrix zusammengesetzt ist und zu fünf Sechsteln aus mesenchymalem Gewebe besteht, welches die Quelle der Sarkome sein könnte (DICK). Die gesamte Mortalität aller bösartigen Tumoren beträgt 2o%. Knapp mehr als die Hälfte aller Fälle können einer operativen Behandlung zugeführt werden. Hier liegt die Mortalität ohne Unterschied der Tumorlokalisation bei 15,4% (s. Abb. 11).

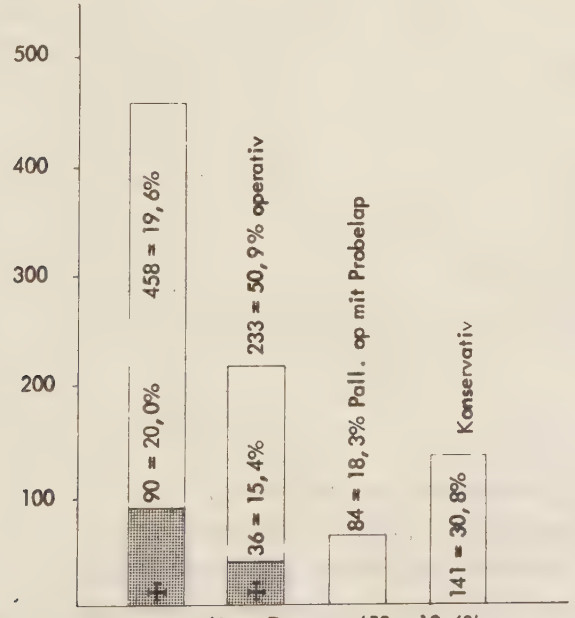

Abb. 11: Maligne Tumoren 458 = 19,6% von 2329 Patienten.

Übereinstimmend mit anderen Statistiken, die sich mit der Organdisposition beim Krebs beschäftigt haben, steht das Magencarcinom mit 1o3 Fällen = 22,5% an erster Stelle (s. Abb. 12).

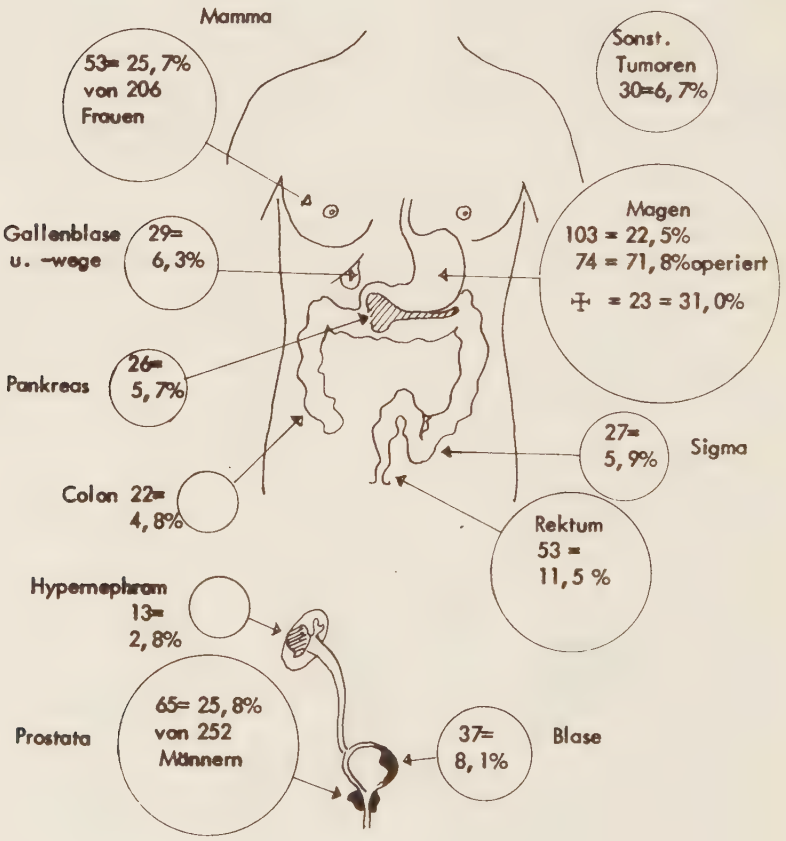

Abb. 12: Lokalisation und Häufigkeit von 458 malignen Tumoren bei 458 Patienten. Die Prozentzahlen bei Mamma- und Prostatacarcinom sind auf die beteiligten 206 Frauen bzw. 252 Männer bezogen.

Dabei entfallen auf die Männer 59 und auf die Frauen 44 Carcinome, in der Verteilung von 3/4 der Gesamtzahl auf die Gruppe der 65-74 jährigen Frauen wie Männer. Das operative Vorgehen richtet sich nach der Lokalisation und Ausdehnung des Tumors, sowie nach eventuell vorhandenen Metastasen. Entgegen den Erfahrungen von ZUKSCHWERDT, der die Operation nach BILLROTH I wegen besserer Verträglichkeit bei der Hälfte seiner Patienten vornahm, wurde bei uns zu 82% nach BILLROTH II resiziert. Daneben kam die subtotale- und die Gastrektomie zur Anwendung. Bei inoperablen Geschwülsten wurde die Gastroenteostomie als Palliativeingriff zur Tumorumgehung durchgeführt.

Das Rectumcarcinom hat einen Anteil von 11,5% der malignen Tumoren und liegt damit doppelt so hoch, wie in den Statistiken, die alle bösartigen Geschwülste unabhängig ihres Charakters zusammen auswerten, also z.B. auch die gynäkologischen Tumoren, die in der chirurgischen Klinik nicht behandelt werden. In allen operablen Fällen wurde die einzeitige sacroabdominale Rectumexstirpation durchgeführt.

An dritter Stelle der Tumorstatistik liegen die Carcinome der Gallenblase und -wege mit 29 Fällen = 6,3%. Davon sind die Frauen zu 3/4 die Hauptbeteiligten. Bei 23 von 26 Gallenblasencarcinomen wurden Steine gefunden. Dies entspricht der Erfahrung, daß Gallenblasencarcinome zu 9o% mit Steinleiden kombiniert sind. Die Tendenz als Krebsprophylaxe eine Cholecystektomie bei Cholelithiasis frühzeitig durchzuführen, wird dadurch gerechtfertigt. Wegen der schwierigen Diagnostik des Gallenblasencarcinoms werden viele Patienten zu einem Zeitpunkt der Operation zugeführt, zu der diese nicht mehr radikal sein kann. Direktverbindungen zwischen Hepaticus-Dünndarm oder sogar zwischen Leber und Magendarmtrakt beseitigen in sonst incurablen Fällen zumindest den Ikterus und befreien den Patienten von den quälenden Folgen der Cholämie. Ein 65 jähriger Patient wurde mit der Operationsmethode einer extrakorporalen Hepatojejunostomie behandelt. Bei den 26 Pankreascarcinomen (5,7%) konnten nur 3 radikal durch Pankreaticoduodenektomie beseitigt werden. Elf

weitere Patienten wurden vorübergehend durch eine Choledochojejunostomie gebessert. Die Dickdarmkrebse verteilen sich mit 5,9% auf das Sigma und mit 4,8% auf das Colon, wobei Männer und Frauen etwa zu gleichen Teilen betroffen sind. Soweit durchführbar, wurde die radikale Tumorexstirpation mit End- zu Endanastomose vorgenommen. Bei Darmstenosierung mit Infiltration der Umgebung und Metastasen kam der Anus praeter zur Anwendung.

Unter Sonstige Tumoren sind Basaliome, Sarkome, Bronchialcarcinome, maligne Struma und Metastasen bei nicht geklärten Primärtumoren zusammengefaßt.

Von den 37 Blasencarcinomen (8,1%) entfallen 28 auf Männer und 9 auf Frauen. Wenn die Frühdiagnose möglich ist, wird die Teilresektion der Harnblasenwand mit eventueller Ureterreimplantation vorgenommen. 14 Fälle wurden nach dieser Art operiert. Maligne Papillome werden durch Elektrokoagulation oder Elektroresektion behandelt. Auf totale Cystektomien wird verzichtet wegen der im Alter so schlechten Spätergebnisse als Folge der Uretereinpflanzung in den Darm.

Die häufigste epitheliale Geschwulst der Niere, das Hypernephrom, tritt 13 mal auf (2,8%). Waren Metastasen auszuschließen, wurde die Niere exstirpiert. Rezidivierende oder anhaltende Hämaturien bei Nierentumoren können jedoch auch bei vorhandenen isolierten Metastasen die Indikation zur Nephrektomie abgeben.

Eine besondere Altersdisposition zeigt das Prostatacarcinom, das in der Gruppe der 65-74 jährigen bei 165 Männern 39 mal und in der Gruppe der über 75 jährigen bei 87 Männern 26 mal auftritt. Dies beruht auf der Abhängigkeit von endokrinen Einflüssen, wie der verringerten Hormonausschüttung im Alter. Therapeutisch wurde der medikamentösen konträr-sexuellen Hormonbehandlung in Verbindung mit der plastischen Orchiektomie und gegebenenfalls der Elektroresektion der Vorzug gegeben. Bei den leider sehr seltenen Fällen von guter Abgrenzbarkeit oder den sog. malignen Adenomen haben wir stets die Enucleation angestrebt. Hormonrefraktäre Spätfälle sind mit palliativem Erfolg durch lokale Injektionen mit Cytostatica behandelt worden. Entsprechend

der Häufigkeit des Prostatakrebses ist das Mammacarcinom bei der Frau zu finden. Bei 14o der 65-74 jährigen Frauen trat es 37 mal auf, bei 66 der über 75 jährigen Frauen 16 mal.

i) Gallenblase und -wege, Pankreas

Die Erkrankungen der Gallenblase und -wege sowie des Pankreas sind in Abbildung 13 nach Therapie und Ergebnissen aufgeteilt.

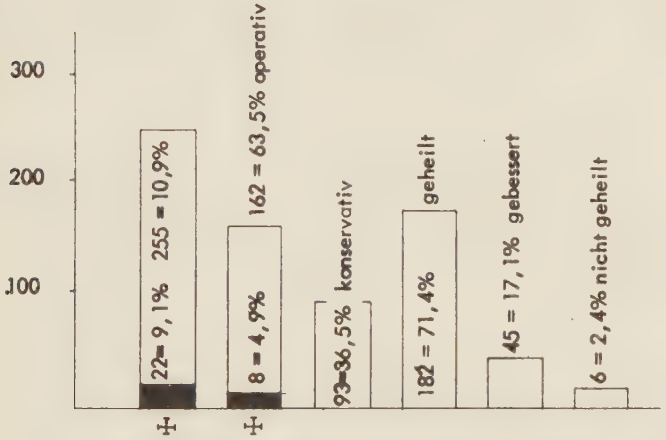

Abb. 13: Aufteilung der 255 Patienten mit Gallenblasen-, Gallenweg- und Pankreaserkrankungen nach Therapie und Ergebnissen. 255 = 10,9% von 2329 Gesamtpatienten.

Das Gallensteinleiden ist eine bevorzugte Erkrankung des weiblichen Geschlechtes. In nicht wenigen Fällen führt die Erkrankung nach langer Leidenszeit in ein Stadium, in dem ein operativer Eingriff nicht mehr zu umgehen ist. Als Operationsindikation wurde das Auftreten charakteristischer Beschwerden, Ikterus, Infektion, Nachweis der Leberschädigung, gehäufte Koliken oder das Vorliegen eines Gallenblasenhydrops und Gallenblasenempyems angesehen. Erhöhte Bilirubinwerte, verzögerte Bromthaleinausscheidung, bzw. pathologischer Ausfall der sog.

Leberfunktionsproben stützten die Diagnose. Bei den 985 Frauen des Gesamtkrankengutes machten die Gallensteinleiden 15,9% aus, bei den 1344 Männern dagegen nur 5,9%.

Der Anteil der Cholecystitis, des Gallenblasenempyems und des -hydropses gehen aus Abbildung 14 hervor.

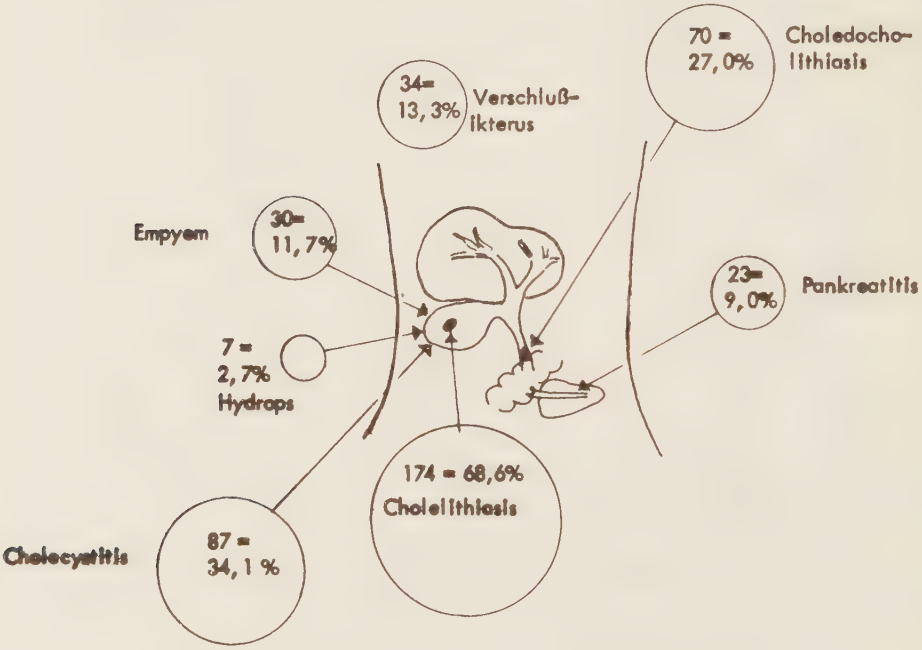

Abb. 14: Häufigkeit der Gallenblasen- und Gallenwegserkrankungen einschließlich Pankreatitis. Da häufig mehrere Erkrankungen bei einem Patienten auftreten, ergeben sich mehr als 100%.

konnten der operativen Behandlung zugeführt werden. Die Gesamtmortalität dieser Erkrankungsgruppen belief sich auf 9,1% = 22 Fälle. Die Mortalität der operierten Patienten betrug nur 8 = 4,9%. Die Pankreatitis als Begleiterkrankung

der Cholelithiasis und Choledocholithiasis war in 9% der Gallenerkrankungen zu verzeichnen. Durch das gehäufte Auftreten von mehreren Erkrankungen bei einem Patienten ergibt die Addition der Prozentzahlen über 1oo%.

k) Abdomen

Unter dem Sammelbegriff Abdomen werden zusammengefaßt: Die Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre, Ileus, Divertikulosis, Divertikulitis, Haemorrhoiden, Analprolaps und Oesophagusvarizen bei Leberzirrhose. Die Einteilung dieser Erkrankungen nach Behandlungsart und Ergebnissen erscheint in Abbildung 15.

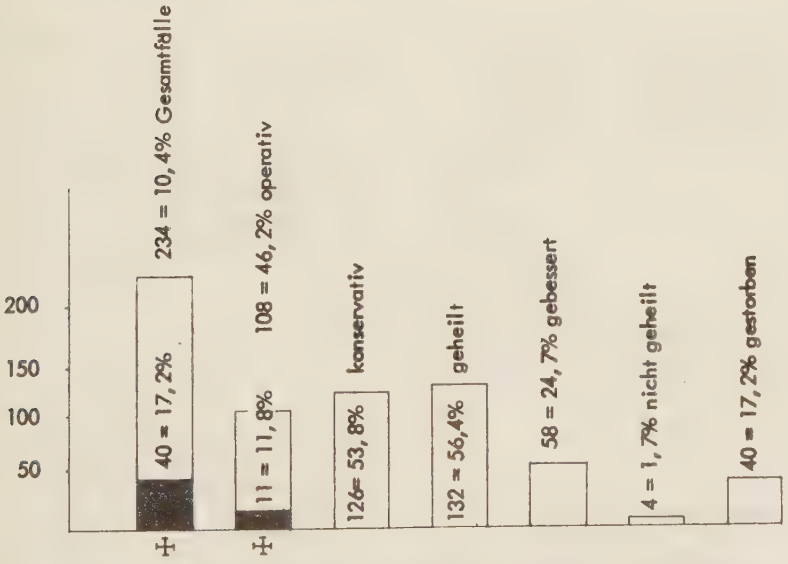

Abb. 15: 234 abdominelle Erkrankungen eingeteilt nach Behandlungsarten und Ergebnissen.

Die 112 Patienten mit Ulcus ventrikuli oder duodeni (38 Frauen und 76 Männer), wurden in 83% der Fälle nach BILLROTH II operiert. Die restlichen Kranken wurden einer Ulcuskur zugeführt, weil entweder die Beschwerden und die

Größe des röntgenologisch nachgewiesenen Ulcus zu gering waren, oder weil Inoperabilität wegen schlechtem Allgemeinzustand oder schwerwiegender Begleiterkrankungen bestand. Die Gesamtzahl der 94 operierten Mägen (83,9%) war mit einer Mortalität von 6,4% = 6 Patienten belastet. Von den 22 kompletten Ileusfällen wurden 18 operiert, 5 mal war eine Darmresektion gleichzeitig erforderlich. 2 Patienten verstarben postoperativ, 3 Patienten präoperativ. 17 Oesophagusvarizenblutungen bei Leberzirrhose wurden konservativ mit Bluttransfusionen, Infusionen, Hämostyptika und Kreislaufmitteln behandelt. 9 Patienten verstarben entweder in den ersten Stunden oder nach Sistieren der Blutung und Verlegung in die Medizinische Klinik später an ihrem Grundleiden.

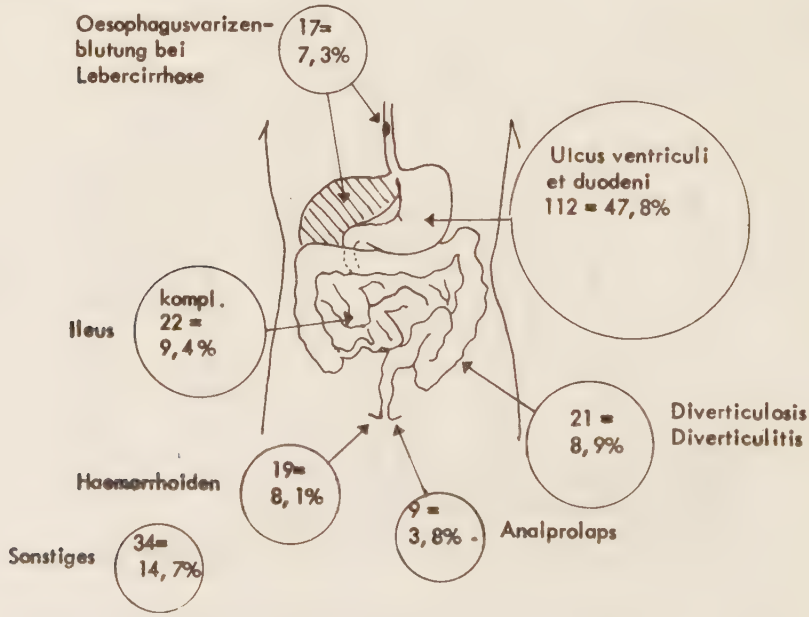

Abb. 16: Verteilung der abdominellen Erkrankungen bei 234 Patienten = 100%.

Bei 21 Patienten mit Dickdarmdivertikeln war 5 mal die Darmresektion wegen ausgedehnter entzündlich-stenosierender Konglomerattumoren (2 mal in Verbindung mit gedeckter Perforation) vonnöten. 1 Patient verstarb postoperativ. Die übrigen Divertikelfälle wurden konservativ behandelt. Nach der Langenbeckschen Methode wurden bei 19 Patienten 16 mal Haemorrhoiden operiert. GE wurden bei gutartigen Erkrankungen nie ausgeführt. Sie kamen vereinzelt bei malignen Magenausgangsstenosen als Palliativmaßnahme zur Ausführung. Die in derAbbildung 16 unter Sonstiges aufgezeichneten 34 Fälle beinhalten zahlenmäßig weniger häufig vorkommende Erkrankungen wie Gastritis, Colitis und Ileitis terminalis.

1) Hernien

In 116 Fällen = 5% der Gesamtzahl war eine Hernie der Anlaß zur stationären Behandlung. Neben den Inguinal-, Femoral- und Scrotalhernien werden auch Hiatushernien und Narbenhernien in diesem Bericht zusammengefaßt (Abb. 17).

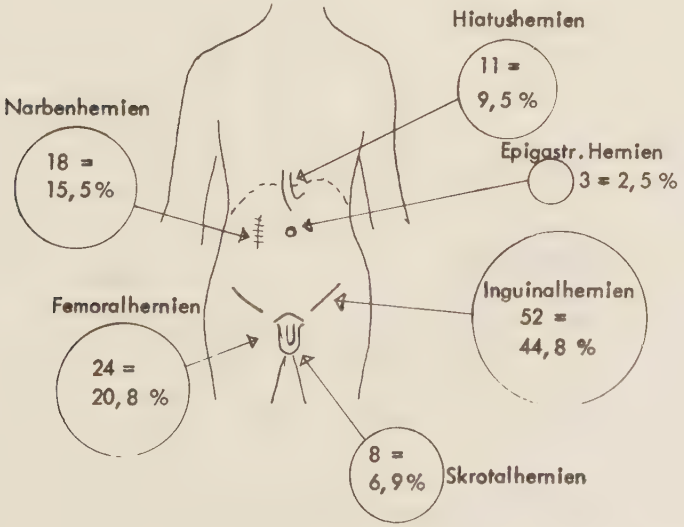

Abb. 17: Verteilung der Hernien bei 166 Patienten.

1o6 = 91,4% mußten operativ behandelt werden, davon verstarben 5 = 4,3%. Dagegen konnten 1o = 8,6% mit konservativen Maßnahmen behandelt werden. Die Gesamtmortalität von 5 Patienten = 4,3% betrifft nur die operativen Fälle, von den konservativ behandelten verstarb niemand.

Die Gesamtzahl der Hernien (116) verteilt sich auf 42 Frauen und 74 Männer. Mit 44,8% liegen die Leistenbrüche an erster Stelle. Sie verteilen sich auf 47 Männer und 5 Frauen. Bei den Femoralhernien (2o,8%) ist das Verhältnis 2o Frauen zu 4 Männern. Scrotalhernien finden wir in 6,9%. Narbenhernien beobachten wir 7 mal nach Rippenrandschnitt zur Cholecystektomie, 4 mal nach Oberbauchmedianschnitt, die restlichen 7 nach Unterbauchmedianschnitten wegen gynäkologischer Operationen (Abb. 18).

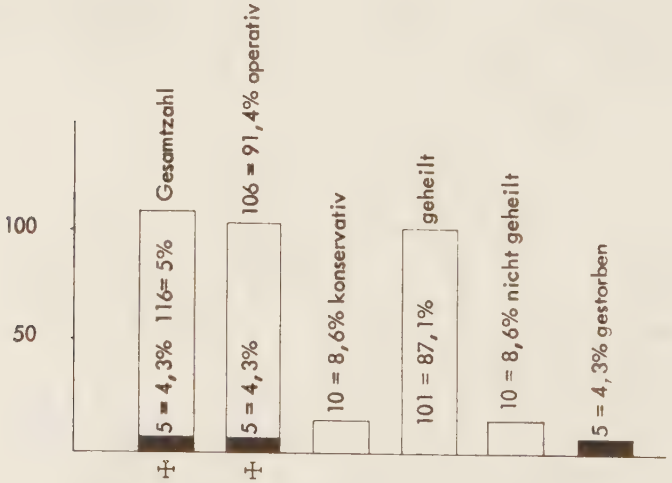

Abb. 18: Verteilung der Hernien nach Therapie und Ergebnissen bezogen auf 116 = 100%.

Das operative Vorgehen richtet sich nach der Größe der Defekte. Kleine Brüche werden durch Fasciendopplung und Türflügelplastik verschlossen, bei größeren oder bei Fehlen von Fascienmaterial, wird Kunststoff z.B. Mersilenenetz verwendet. Von 11 Hiatushernien werden 7 operiert, wobei neben dem abdominellen Bruchpfortenverschluß die Gastropexie nach NISSEN ausgeführt wird. Paraoesophageale Brüche haben wir bei entsprechender Größe und klinischer Symptomatik auch ohne nachweisbare Anämie und schon bestehenden Ulcerationen am Bruchring immer operiert. Gleitbrüche werden operiert, wenn eine Refluxoesophagitis vorliegt. Hier kommt die Fundoplicatio zur Wiederherstellung des HISS' schen Winkels nach abdomineller Adaptation der auseinandergewichenen Hiatusschenkel zur Anwendung.

m) Appendicitis

85 Appendicitisfälle = 3,6% der Gesamtzahl, in die auch die perityphlitischen Abszesse eingeschlossen sind, werden zur Hälfte operativ (42 = 49,4%) und konservativ (43 = 5o,6%) behandelt. Die Letalität beläuft sich auf 9,5% (s. Abb. 19).

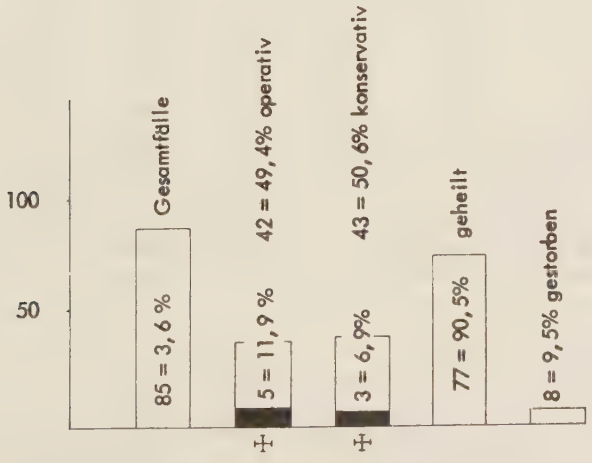

Abb. 19: Verteilung der Appendicitis in Therapie und Ergebnisse bezogen auf 85 = 100%.

Die 8 verstorbenen Patienten verteilen sich auf 5 operativ und 3 konservativ behandelte.

n) Gefäße

Die Gefäßerkrankungen, 76 Fälle = 3,3% des Gesamtmaterials, verteilen sich auf Gefäßverschlüsse arteriosklerotischer und thrombotischer Basis. Gesondert aufgeführt werden die diabetischen Angiopathien. Bei 46 arteriosklerotischen Verschlüssen kommt 13 mal die Sympathektomie zur Anwendung. Ansonsten handelt es sich meist - besonders bei dem diabetischen Grundleiden - um Endzustände mit Gangrän, die zur Amputation führen (s. Abb. 2o).

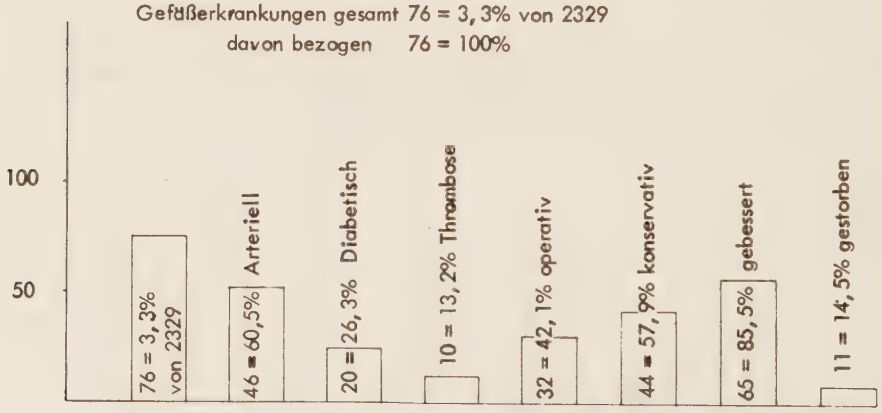

Abb. 20: Gefäßerkrankungen 76 Fälle = 3,3% von 2329. Aufteilung nach Lokalisation, Therapie und Ergebnissen bezogen auf 76 = 100%.

o) Struma

Elf Strumen verteilen sich auf 8 Frauen und 3 Männer. Alle werden subtotal reseziert. Eine Frau erliegt am 11. postoperativen Tag einer fulminanten Lungenembolie. Die anderen können geheilt die Klinik verlassen.

V. Diskussion der Ergebnisse

In den Jahren von 1961 bis 1967 kamen 2329 Patienten im Alter von über 65 Jahren in die Chirurgische und Urologische Klinik der Städtischen Krankenanstalten Remscheid zur stationären Behandlung.

Das Gesamtkrankengut teilt sich in 985 (42,3%) Frauen und 1344 (57,7%) Männer auf. Das Überwiegen der Männer (Abb. 1), das wegen der höheren Lebenserwartung der Frauen zunächst verwunderlich erscheint, beruht darauf, daß ein Teil der Frauen mit gynäkologischen Erkrankungen in Spezial-Frauenkliniken behandelt wird. Ob Männer generell in den höheren Lebensaltern eine größere chirurgische Morbiditätsquote aufweisen, ließe sich nur im Rahmen einer umfassenden statistischen Untersuchung aller Kliniken feststellen. FREUDENBERG fand für die Marburger Chirurgische Universitätsklinik ebenfalls ein Überwiegen der männlichen Patienten.

Die Erwartung, daß die Liegezeiten der über 75 jährigen Patienten die der Altersklasse von 65-74 Jahre im allgemeinen übertreffen würde, hat sich bei uns mit Ausnahme der Unfälle und der Gefäßerkrankungen nicht bestätigt. Die durchschnittlichen Liegezeiten in Tagen sind der Tabelle 2 und der Abbildung 3 zu entnehmen. Die längsten Liegezeiten registrierten wir bei den Unfällen. Hier halten die Frauen über 75 Jahre mit 4o,8 Tagen die Spitze. Der Grund hierfür ist in der großen Zahl von Schenkelhalsbrüchen zu suchen, die in dieser Altersgruppe gehäuft auftreten und darüber hinaus vorwiegend konservativ behandelt werden müssen, da sich die alten Frauen oft in nicht operablem Zustand befinden. Es folgen die Gefäßerkrankungen mit einer relativ langen Liegezeit - auch in dieser Gruppe sind die Frauen über 75 Jahre mit 38,5 Tagen führend - danach die malignen Tumoren, die Gallenwegserkrankungen und zum Schluß die Bauchkrankheiten (s. Tab. 2). Zum Vergleich sei die Verweildauer aller im Jahre 1967 behandelten Patienten

angeführt. Sie beträgt bei 3338 Patienten mit 48900 Pflegetagen 15 Tage im Durchschnitt.

Bei den in Abbildung 4 angeführten Begleiterkrankungen sind am häufigsten mit 21,8% die Herzaffektionen vertreten. Das stimmt mit den Ergebnissen von ZUKSCHWERDT überein, der bei den 60 jährigen Patienten in 60% manifeste Zeichen der Coronarsclerose beschreibt und bei den über 65 jährigen eine Linkshypertrophie in 95% der Fälle. Bronchitis, Lungenemphysem und Arteriosklerose werden ungefähr zu gleichen Anteilen (11,2% und 11,%) in unserem Krankengut gefunden. Die Altersversteifung des Thorax, der Elastizitätsverlust des Lungengewebes, die Rarifizierung von Alveolen und Kapillaren und die direkten Umbauprozesse an der Eiweißstruktur der alveokapillären Membran führt zu einem gehäuften Auftreten von chronischer Bronchitis und Lungenemphysem (VENRATH). Es folgen in der Aufstellung der Diabetes mit 5,4%, die Hypertonie und Cholelithiasis (2,4% und 1,6%). Von den Komplikationen, die während des stationären Aufenthaltes nicht zum Tode führten, liegen die Pneumonien an erster Stelle. Die Viruspneumonien - außer der Grippe-Pneumonie - spielen in der Geriatrie kaum eine Rolle (HÖRING). Das Auftreten der Lungenaffektionen ist der Zirkulationsstörung, der mangelhaften Belüftung und der Gewebsatrophie zuzuschreiben. Der Pneumonieanteil von 2,2% wird durch frühzeitiges Mobilisieren der Patienten, intensive heilgymnastische Betreuung und prophylaktische Antibioticaapplikation niedrig gehalten. Sekundärheilung und Thrombosen betragen nur 1,4%. Einen apoplektischen Insult erleiden 0,7% der Patienten bei gleichzeitigem Bestehen einer andersartigen Erkrankung. Die geringe Gesamtzahl von fünf nicht tödlichen Lungenembolien = 0,2% führen wir auf eine intensive Prophylaxe zurück. Generell wird bei Beginn der Behandlung der Prothrombinindex bestimmt. Wenn dieser über die Norm erhöht ist oder wenn andererseits eine entsprechende Disposition, Anamnese oder Varicosis vorliegt, so operieren wir auch die über 65 jährigen Patienten unter Antikoagulantien indem wir zuvor mit Marcumar die Blutgerinnung auf den gewünschten Wert zwischen 25% und 30% eingestellt

haben. Gegenindikationen sind nur die Hypertonie oder fortgeschrittene Cerebralsclerose (s. Abb. 5).

Die Gesamtmortalität beträgt ungeachtet ob operativ oder konservativ behandelt 16,1%. ZUKSCHWERDT errechnet in Tabelle 3 seiner Arbeit für 2370 Patienten zwischen 65 und 99 Jahren eine Gesamtmortalität von 16,5%. Pathologisch-anatomisch steht wie zu erwarten der Herz-Kreislauftod mit 7,5% - das ist ungefähr die Hälfte der Todesfälle - an der Spitze. In weitem Abstand folgen Marasmus, Pneumonie, Lungenembolie - die erstaunlicherweise nur 1,4% der Todesursachen an der Gesamtzahl ausmacht - und Urämie. Die kleine Zahl von tödlich verlaufenen Lungenembolien (33 Fälle), die bei GIEBEL 15% beträgt und bei anderen Autoren (BECKER, CELIO und PLENK, GLENN, MOORE und BEAL, LILL, NISSEN) an erster Stelle der Todesursachen stehen, schreiben wir der im vorigen Absatz erläuterten Embolieprophylaxe zu. Alle weiteren Todesursachen wie Leberkoma, Blutungen, Hirntraumen, Apoplexie, Peritonitis, Fettembolie und Infektionen liegen unter 1%. Im Laufe der letzten Jahrzehnte haben die Infektionen als Todesursachen am meisten abgenommen (FREUDENBERG). Die absolute Sterblichkeitsziffer an Herz- und Kreislauferkrankungen oder auch an bösartigen Tumoren hat nicht zugenommen, sondern ist auf den Anstieg der mittleren Lebenserwartung und die verbesserte Diagnostik zurückzuführen (K.H. BAUER, FREUDENBERG)(Abb. 6).

Die Unfälle der 65-74 jährigen Männer und Frauen über 75 Jahre machen etwa 2/3 der Gesamtzahl aus. Die Frakturen rangieren in beiden Altersgruppen absolut an der Spitze. Nach ZUKSCHWERDT sind Frakturen im Greisenalter bei Frauen doppelt so häufig wie bei Männern. Frauen sind in der Menopause wegen Ausfalls gonadaler Hormone prädestiniert für Frakturen. Ganz allgemein stellt das Senium eine Disposition für Frakturen dar wegen der uneingeschränkten Osteoklastentätigkeit und Verminderung der Osteoblastenfunktion (HEGGLIN). Ein Viertel aller Frakturen betrifft den Schenkelhalsbereich, weniger als 1/4 den Unterschenkel und Oberschenkel. Mit der 1965 erfolgten Umstellung in der operativen Knochenbehandlung auf die

AO-Synthese geht eine deutliche Verkürzung der Liegezeiten und ein Absinken pulmonaler Komplikationen einher. Entgegen anderer Autoren versorgen wir auch laterale Schenkelhalsbrüche durch die stabile Osteosynthese. Der mediale und laterale Schenkelhalsbruch wird möglichst frühzeitig nach dem Unfallereignis mit dem Laschennagel stabilisiert (Abb. 7 und 8).

Die 539 urologischen Patienten machen 23,o% der Gesamtzahl aus und sind mit einer Mortalität von 9,1% belastet. Die operative Behandlung überwiegt in 58,6% gegenüber 41,4% bei konservativer Therapie. Die Mortalität der operierten Patienten liegt bei nur 5,6%, die der konservativen dagegen bei 13,9%. Dabei machen die Prostataadenome 68,o% des Gesamtpatientenmaterials aus und stehen absolut an der Spitze, gefolgt von den Steinerkrankungen mit 26,1% (s. Abb. 9 und 1o). Die Prostataadenome stellen sich zu einer Zeit unregelmäßiger Hormonproduktion ein (HAMPERL). Das operative Vorgehen zielt auf die transvesikale Enukleation des Adenoms, die den Kranken eine restharnfreie Miktion wiedergewinnen läßt. Die Elektroresektion - bei uns kaum noch angewandt - ist bei schlechtem Allgemeinzustand und gravierenden Begleiterkrankungen angezeigt, während der Dauerkatheter über längere Zeit mit Vasoligatur nur ein Palliativeingriff ist. Das Blasenpapillom ist mit 6,9% als häufigste Geschwulst der Harnblase vertreten. Meist sind die Papillome transurethral zugänglich. Breitbasige oder multiple Geschwülste werden durch sectio alta entfernt. Wegen der Gefahr der malignen Entartung werden die Papillomträger regelmäßig cystoskopisch kontrolliert (s. Abb. 9 und 1o).

Jeder fünfte Patient der von uns untersuchten Gesamtzahl ist von einem bösartigen Tumor befallen. Dies bestätigt die Feststellungen von K.H. BAUER, daß 2o% aller Todesarten zu Lasten von malignen Tumorerkrankungen gehen. Die Gesamtmortalität in unserem Patientengut beträgt genau 2o%. 5o,9% der Patienten können einer operativen Behandlung zugeführt werden, davon sind 15,4% verstorben, während die Mortalität bei den palliativ mit Probelaparotomie behandelten bei 18,3%

liegt, Das Verhältnis von Carcinomen zu Sarkomen beträgt in unserem Krankengut 446:12, was insofern bemerkenswert ist, weil Epi-, Meso- und Endothel als carcinombildende Matrix nur 1/6 des menschlichen Körpers ausmachen (DICK). Die Carcinome, die vom epithelialem Gewebe abstammen, sind als Haut, Schleimhaut oder Parenchymepithel der ständigen Berührung der Außenwelt und ihrer Noxen ausgesetzt. Ein weiterer Grund für das Überwiegen der Carcinome ist darin zu sehen, daß viele Todesursachenstatistiken zwischen Sarkomen und Carcinomen keine Unterscheidung zulassen (K.H. BAUER). Die Sarkomerkrankungen nehmen mit dem Alter ebenfalls zu, allerdings ungleich weniger als die Carcinome, so daß die Relation von Carcinomen zu Sarkomen in den höheren Altersgruppen sich zu Gunsten der Carcinome verschiebt (s. Abb. 11).

Die Magencarcinome liegen mit 22,5% an erster Stelle. Von 1o3 Fällen werden 74 = 71,8% operiert, davon verstarben 23 = 31,o%. Entgegen der Erfahrung von ZUKSCHWERDT, der die BI-Operation bevorzugt, wird bei uns nach BILLROTH II operiert. In entsprechenden Fällen kommt die subtotale- oder Gastrektomie zur Anwendung.

Von 53 Rektumcarcinomen sind 4o operabel und werden nach der einzeitigen sacroabdominalen Methode operiert. Die Mortalität beträgt bei 11 Fällen 27,5%.

An dritter Stelle liegen die Gallenblasen- und Gallenwegscarcinome. Bei 23 von 26 Gallenblasencarcinomen werden Steine gefunden. 7o% der an Gallenblasencarcinomen erkrankten Menschen haben Steine, aber nur 2% der Steinträger entwickeln ein Carcinom (HESS). Die Tendenz, bei Cholelithiasis frühzeitig eine Cholecystektomie durchzuführen, scheint als Krebsprophylaxe gerechtfertigt. Nach HAMPERL ist sogar in 9o% der Fälle das Gallenblasencarcinom mit dem Steinleiden kombiniert. Bei manifestem, meist inoperablem Carcinom kommen zu Beseitigung des Ikterus die hepatico-digestiven Verbindungen oder die extrakorporale Hepatojejunostomie zur Anwendung. Die Beseitigung des operablen Blasencarcinoms besteht in der Teilresektion der Harnblasenwand mit eventueller

Ureterneuimplantation. 14 Fälle von 37 Blasencarcinomen werden in dieser Art operiert. Auf totale Cystektomien wird wegen der schlechten Spätergebnisse verzichtet. Maligne Papillome kleinerer Ausdehnung werden elektroreseziert.

Bei 252 Männern mit malignen Tumoren finden sich 65 Prostatacarcinome, das entspricht 25,8%, wobei keine primäre Mortalität innerhalb der Krankenhausbehandlungszeit vorliegt. Die Therapie besteht in der plastischen Orchiektomie, konträrsexueller Hormonbehandlung und eventueller Elektroresektion. Zytostatica werden nur im Rezidivfall oder bei dem späteren Versagen der Hormontherapie angewendet.

Entsprechend der Häufigkeit des Prostatakrebses beim Mann ist das Mammacarcinom bei der Frau zu finden. Bei 2o6 Patientinnen mit malignen Tumoren tritt es 53 mal = 25,7% auf. Operable Tumoren werden radikal operiert und nachbestrahlt. Beim Nachweis von Fernmetastasen werden Zytostatica verabreicht. Eine routinemäßige Vorbestrahlung wird nicht durchgeführt, da hierdurch für die so wichtigen Stadien I-II keine wesentliche Leistungssteigerung zu erzielen ist (HARTMANN, DURCZOK) (s. Abb. 12).

Das Gallensteinleiden ist eine bevorzugte weibliche Erkrankung, die 1/6 aller untersuchten Frauen des Gesamtkrankengutes (985) betrifft, während bei den Männern nur 1/2o der untersuchten Zahl von 1344 wegen einer derartigen Erkrankung behandelt werden mußte. ENDERLIN findet, daß 1/6 der Bevölkerung Gallensteine beherbergt. 2o-3o% aller erwachsenen weißen Frauen seiner Statistik sind Steinträgerinnen. Die Altersabhängigkeit von Gallensteinen beweisen die Obduktionsberichte von LIEBER, der bei 29776 Obduktionen in 11,6% Steine bei jungen Leuten und in 35% Gallensteine bei über 6o jährigen nachweist. Die 255 Patienten = 1o,9% des Gesamtmaterials haben eine Mortalität von 9,1%. Davon konnten 162 = 63,5% operativ behandelt werden, mit einer Operationsmortalität von nur 4,9%. Diese liegt deutlich unter den statistischen Erfahrungen von NISSEN, der für Gallengangserkrankungen bei dringlichen Eingriffen über 6o Jahre 14,5% Mortalität errechnet hat. HESS

gibt für komplizierte Cholecystektomien bei über 6o jährigen eine Mortalität von 8,5% und GLENN und ZANDER für normale Gallenblasenexstirpationen eine Sterbequote bei 6o-7o jährigen von 5,1% an. Als Indikation zur Operation wird Ikterus, Infektionen, beginnende Leberschädigung, rezidivierende Koliken und das Vorliegen eines Gallenblasenempyems oder -hydrops angesehen. Im Laufe der Jahre ist eine ansteigende Tendenz zur Cholecystektomie - 1967 das Vierfache von 1961 - zu verzeichnen. GÖRZINGER macht dieselben Erfahrungen. Die Operationsmortalität von 4,9% zeigt die deutliche Risikosteigerung im Senium gegenüber den jüngeren Menschen, deren Mortalität um oder unter 1% liegt (s. Abb. 13 und 14).

In der Gruppe Abdomen sind Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre, Oesophaguevarizen, Ileus, Benigne Dickdarmerkrankungen wie Divertikel, Haemorrhoiden und Analprolaps zusammengefaßt. Die 234 Patienten entsprechen rund 1/1o der Gesamtfälle. Die Mortalität bei allen diesen Patienten beträgt 17,2%. Knapp die Hälfte davon - 46,2% - konnte einer operativen Behandlung mit einer Mortalität von 11,8% zugeführt werden. In dieser Gruppe stehen die Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre mit 112 Patienten = 47,8% weit an der Spitze. Die Gesamtzahl der hiervon operativ behandelten Magenerkrankungen (94 = 83,9%) ist mit einer Mortalität von 6 = 6,4% belastet. Von den 22 Ileusfällen - hierbei sind subileus und paralytischer Ileus unberücksichtigt - werden 18 operiert. In fünf Fällen war gleichzeitig eine Darmresektion erforderlich. 2 Patienten verstarben postoperativ, 3 Patienten praeoperativ (Abb. 15 und 16).

Die Hernien machen nur die Hälfte der abdominellen Erkrankungen aus. Von den 116 Gesamtfällen sind 74 männliche Patienten. Das Überwiegen der Männer beruht auf den im Alter so zahlreichen Leisten- und Scrotalhernien. Die relativ hohe Zahl von 42 Frauen umfaßt vorwiegend Hiatushernien und Unterbauchnarbenbrüche nach gynäkologischen Eingriffen. Die Gesamtmortalität aller Brüche liegt in der gleichen Höhe wie die Mortalität der operativ behandelten Patienten bei 4,3% und damit weit unter den in der Literatur angegebenen Zahlen (NISSEN). Wegen

der erhöhten Mortalität bei Operationen von inkarzerierten Hernien - GENSTER gibt das 2ofache gegenüber nicht eingeklemmten Brüchen an - wird auch bei alten Patienten möglichst frühzeitig operiert (s. Abb. 17 und 18).

Trotz der relativ geringen Zahl von 85 = 3,6% Appendicitiden der Gesamtzahl verdient dieses Krankheitsbild besondere Beachtung, da die herabgesetzte Reaktionsfähigkeit der Zellen im Alter zu einer Symptomarmut führt. Aus diesem Grund wird die Erkrankung leicht übersehen. Das Fehlen von Abwehrspannung, initialem Erbrechen und typischen Puls- und Temperaturveränderungen erschwert häufig die Diagnostik. Pathologisch-anatomisch liegen oft schwere Formen der Appendicitis mit Abszessbildung vor. Die hohe Lebensgefährdung der alten Menschen ist auf die Resistenzverminderung des Organismus zurückzuführen. Von den 85 Fällen werden 5o,6% operativ und 49,4% konservativ behandelt. Die Gesamtmortalität 8 Patienten = 9,5%, wobei 5 zu Lasten der operativen Therapie gehen (s. Abb. 19).

Die Gefäßerkrankungen umfassen 76 Fälle = 3,3% des Gesamtkrankengutes. Ihre Aufschlüsselung erfolgt in 46 = 6o,5% arteriosklerotische und in 1o = 13,2% thrombotische Gefäßverschlüsse sowie in 2o = 26,3% diabetische Angiopathien. Die Gesamtmortalität beträgt 14,5% = 11 Fälle. Operativ werden 32 = 42,1% und konservativ 44 = 57,9% versorgt. 4 der operierten Patienten (12,5%) versterben postoperativ (s. Abb. 2o).

In dem Gesamtpatientengut sind 11 Strumen erfasst. Bei 8 Frauen und 3 Männern wird die Struma subtotal resiziert. Ein Exitus letalis post operationem erfolgte durch eine fulminante Lungenembolie.

VI. Zusammenfassung

Nach einer kurzen Betrachtung der Geschichte der Geriatrie wird auf die Problematik der Alterschirurgie eingegangen. Diese beruht nicht auf der operativen Technik, sondern den Veränderungen der physiologischen Regulationsmechanismen beim alten Menschen, woraus sich Überlegungen für die Indikationsstellung zur Operation und die medikamentöse Therapie ergeben.

Unter insgesamt 22385 Patienten, die in den Jahren 1961-1967 in der Chirurgischen- und Urologischen Klinik der Städtischen Krankenanstalten Remscheid stationär behandelt wurden, befinden sich 2329 Männer und Frauen im Alter von 65-93 Jahren.

Es erfolgt eine Aufteilung nach Geschlechtern und in zwei Altersgruppen, von 65-74 Jahren und über 75 Jahre, was wegen eventuell differierender Ergebnisse von Interesse erscheint. Während sich bei den Unfällen und den Gallenblasen- und Gallenwegserkrankungen ein eindeutiges Überwiegen der weiblichen Kranken ergibt, dominieren bei den meisten anderen Erkrankungen die Männer, besonders ausgeprägt in der Urologie. Die Aufschlüsselung der Liegezeiten zeigt den längsten Krankenhausaufenthalt bei den Unfällen der Frauen über 75 Jahre. Das beruht auf der großen Zahl von Schenkelhalsfrakturen in dieser Gruppe, die gegenüber den Frauen zwischen 65-74 Jahre vermehrt konservativ behandelt werden. Es folgen mit relativ langer Liegezeit die Gefäßerkrankungen, dann die malignen Tumoren, die Gallenwegserkrankungen und die Baucherkrankungen. Abschließend wird ein Vergleich mit der durchschnittlichen Liegezeit aller in einem Jahr behandelten Patienten vorgenommen.

Die Herzkrankheiten liegen bei den Begleiterkrankungen an erster Stelle, was mit den Angaben anderer Autoren übereinstimmt. Bronchitis, Lungenemphysem und Arteriosklerose treten nur halb so oft auf.

Die Pneumonie ist die häufigste, nicht zum Tode führende Komplikation. Es folgen Sekundärheilungen, Thrombose, Apoplexie

und Lungenembolien. Die in diesem Material relativ niedrige Zahl von Pneumonien und insbesondere von Lungenembolien wird auf eine intensive prophylaktische Therapie zurückgeführt.

Die Gesamtmortalität entspricht etwa den Zahlen anderer vergleichbarer Arbeiten in der Literatur. Der Herz-Kreislauftod steht weit an der Spitze. Die Quote der tödlichen Lungenembolien ist dagegen sehr niedrig.

Die Frakturen führen in der Unfallgruppe, wobei die Schenkelhalsbrüche allein 1/4 betragen. Die Umstellung in der operativen Frakturbehandlung auf die AO-Technik führte zu einer Verkürzung der Liegezeiten und Absinken der pulmonalen Komplikationen. Bei den urologischen Patienten stellen die Prostataadenome das Hauptkontingent, gefolgt von den Steinleiden. Die Mortalität der operierten Patienten liegt weit unter der der konservativ behandelten.

Jeder fünfte Kranke der Gesamtzahl hat einen malignen Tumor, wovon wiederum etwa 1/5 Magencarcinome betreffen. Bei Trennung in Männer und Frauen liegen für die erste Gruppe das Prostatacarcinom und für die zweite Gruppe das Mammacarcinom erwartungsgemäß an erster Stelle.

Von einem Gallensteinleiden sind 1/6 aller untersuchten Frauen und nur 1/2o der Männer befallen.

Die Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre stehen an der Spitze der abdominellen chirurgischen Erkrankungen, wovon der größte Teil der operativen Therapie zugeführt wird.

Bei den Hernien überwiegen die männlichen Patienten wegen der großen Zahl von Leisten- und Skrotalbrüchen. Die Gesamtmortalität liegt weit unter den in der Literatur angegebenen Zahlen.

Die Symptomarmut der Altersappendicitis führt oft zu schweren Krankheitsbildern mit Abszedierung. Die Behandlung ist zur Hälfte operativ und konservativ.

Von den Gefäßerkrankungen entfällt der größte Teil auf arteriosclerotische Gefäßverschlüsse.

Für alle Erkrankungen ist eine deutliche Verschiebung

in der Relation operativ/konservativ zugunsten der operativen Seite zu verzeichnen. Hierbei zeigt es sich, daß die Frühoperationen in vielen Fällen die postoperativen Komplikationen verringern. Trotzdem ist die Operationsindikation sorgfältig gegen die Lebenserwartung abzuwägen. Ausschlaggebend in der Beurteilung werden Haupt- und Nebenbefund, psychische Ausgangslage und das Einkalkulieren postoperativer Komplikationen sein.

VIII. Literaturverzeichnis

1) Arnholdt, F.: Urologische Operationen im höheren Lebensalter. Dtsch. med. Wschr. 8o (1955) 1431

2) Bauer, K.H.: Das Krebsproblem. 2. Aufl. Berlin - Göttingen - Heidelberg: Springer 1963 S. 51, 53, 67, 74

3) Beal, R.: Therapiewoche (1966) 1o, 32o zit. bei Zukschwerdt

4) Becker, L.: Narkosefragen in der Alterschirurgie. Zs. f. Altersf. 4 (1944) 3o5-3o6

5) Becker, L.: Therapiewoche 1o (1966) 32o zit. bei Zukschwerdt

6) Blanke, R.: Chirurgische Eingriffe beim älteren Menschen. Landarzt, 11 (1957)

7) Breitner, E.: Der Alterskrebs. Zs. f. Altersf. 3 (1942) 245

8) Bürger, M.: Altern und Krankheit. Leipzig: Thieme 2. Aufl. (1954)

9) Bürger, M.: Altern und Krankheit. Grundlagen einer biorheutischen Nosologie. Leipzig: Thieme XIX (1957) 684

1o) Canstatt, C.: Die Krankheiten des höheren Alters und ihre Heilung. Erlangen (1839)

11) Celio, C.: Therapiewoche 1o (1966) 32o zit. bei Zukschwerdt

12) Clairmont, J.: Therapiewoche 1o (1966) 318 zit. bei Zukschwerdt

13) Dick, W.: Lehrbuch der Chirurgie 4. Aufl. Stuttgart: Thieme (1964) 8o zit. bei Hellner, Nissen, Vossschulte

14) Doberauer, W., Hittmair, A., Nissen, R. u. Schulz, F.H.: Handbuch der praktischen Geriatrie. Stuttgart: Enke II (1967)

15) Durczok, H.: Über die Heilungsergebnisse beim radikaloperierten Mammacarcinom. Med. Diss. Marburg (1964) 51

16) Enderlin, F.: Schweiz. med. Wschr. 88 (1958) 855

17) Fischer, J.B.: De senio eiusque gradibus et morbis. Erfurt (1754)

18) Flint, L.D.: Surg. Clin. N. Am 31 (1951) 667

19) Freudenberg, K.: Ärztl. Mitt. 4o (1955) 68

2o) Freudenberg, K.: Therapie Gegw. 99 (1966) 497

21) Freudenberg, M.: Die Alterschirurgie und ihre Entwicklung in den Jahren 1947-1957 an der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg. Inaug. Diss. (1964)

22) Galen: De sant. V 43 zit. bei Bürger

23) Geisthövel-Degenhard-Kirchhoff: Die Chirurgie der Krankheiten des höheren Alters und des Greisenalters. II. Aufl. Stuttgart (1957)

24) Giebel, M.: Therapiewoche 1o (1966) 318 zit. bei Zukschwerdt

25) Glenn, F.: Surg. Clin. N. Am 135 (1959) 591

26) Gramm, H.: Sterblichkeit, Todesursache und Lebensalter. Zs. f. Altersf. 8 (1954/55) 348 ff

27) Grözinger, K.H.: Dtsch. Ärzteblatt, 8 (1968) 433-437

28) Hamperl, H.: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie 24/25. Aufl. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer (1960) 540, 634

29) Hartmann, H.: Aktuelle Fragen zur Behandlung des Mammacarcinoms. Ärztl. Praxis 90 (1966) 3075-3076

30) Hartmann, H. u. Büchner, F.: Beitrag zum Darmverschluß. Langenbecks Arch. Klin. Chir. (1966) 315, 46-56

31) Hartmann, H.: Prognose der Ileus-Erkrankungen. Ärztl. Praxis 17 (1967) 605-607

32) Hegglin, R.: Differentialdiagnose Innerer Krankheiten. 6. Aufl. Stuttgart: Thieme (1959) 706-707

33) Hellner, H., Nissen, R. u. Vossschulte: Lehrbuch der Chirurgie. 4. Aufl. Stuttgart: Thieme (1964) 303, 843-844

34) Hess, H.: Handbuch der praktischen Geriatrie. 303 zit. bei Doberauer

35) Höring, F.O.: Handbuch der praktischen Geriatrie. 18 zit. bei Doberauer

36) Koller, S.: Therapiewoche 2 (1960)

37) Lieber, M.E.: Surg. Clin. N.Am, 135 (1952) 394

38) Lewin, A.: Clinical Study of Acute Appendicitis in Old Age. Brit. J. of Surg. 19, (1931-1932) 67-69

39) Lorand, A.: Das Altern, seine Ursachen und seine Behandlung. VIII Leipzig: Klinkhardt (1913) 3o8

4o) Lueth, P.: Altersforschung und Altersbehandlung. Darmstadt: Merck 8 (1961) 163

41) Schwaiger, M.: Kritisches und Problematisches in der Behandlung des Mammacarcinoms. Ärztl. Fortbldg. 9, (1962) 446-45o

42) Seiler, B.W.: Anatomiae corporis humani senilis specimen, Med. Diss. Erlangen (1799)

43) Nissen, R.: Geriatrie und Fortbildung. Wien: Bergland 1o5 (196o)

44) Wolstenholme, G.E.W.: Colloquia of aging Ciba Foundation. London: Churchill Vol 1-5 (1955) 59

45) Zukschwerdt, L.: Chirurgie im Greisenalter. Therapiewoche 1o (1966) 318-323

46) Zukschwerdt, L.: Chirurgie im Greisenalter. Ärztl. Praxis München 1o (1964) 444-447

VIII. Dankadressen

Herrn Prof. Dr.med. H. Hartmann, Chefarzt der Chirurgischen und Urologischen Klinik der Städt. Krankenanstalten Remscheid, danke ich für die Überlassung des Themas dieser Arbeit und für die wertvolle Unterstützung während ihrer Ausführung.

Herrn Prof. Dr.med. M. Schwaiger, Ordinarius der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg, gilt mein Dank für die Übernahme des Correferates.

IX. Lebenslauf

Am 16. Februar 1942 wurde ich als Tochter des Architekten Josef Kierspel und seiner Ehefrau Maria, geb. Fink in Köln geboren.

Von 1948 bis 1951 besuchte ich die Volksschule in Paffrath und anschließend bis 1955 die Frauenoberschule in Bergisch Gladbach. 1955 wurde ich in das Gymnasium der Stadt Bergisch Gladbach übernommen. An dieser Schule bestand ich am 4.2.1961 die Reifeprüfung.

Das Medizinstudium begann ich im Sommersemester 1961 an der Maximillian-Universität München, wo ich am 22. April 1964 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Die klinischen Semester absolvierte ich vom Sommersemester 1964 bis zum Wintersemester 1966/67 an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms Universität Bonn. Hier legte ich am 18. Juli 1967 das Staatsexamen ab.

Meine Medizinalassistentenzeit begann ich am 1. Oktober 1967 bis zum 31. Dezember 1967 an der Universitäts Hals-Nasen-Ohren-Klinik Bonn und setzte sie am 1. Februar 1968 an der Chirurgisch Urologischen Klinik der Städt. Krankenanstalten Remscheid fort. Seit Juni 1968 bin ich an der dortigen Medizinischen Klinik beschäftigt.

Meine akademischen Lehrer an der Maximillians-Universität München waren die Herren Professoren:

Autrum	Dane	Kranz
Bachmann	Huisgen	v. Lanz
Brauner	Karlson	Wagner

Meine akademischen Lehrer an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn waren die Herren Professoren:

Bayer	Habs	Langendörfer
Becker	Hamperl	Mörsdorf
Domenjoz	Hallerbach	Müller
v. Eift	Heymer	Rössler
Elbel	Hungerland	Steudl
Elsässer	Imdahl	Tiemann
Gütgemann	Kunert	Veltmann
Goslar		Weitbrecht